

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

3

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

О.М. Минаева



2022г.

**Программа государственной итоговой аттестации**

Направление подготовки

**35.04.04 Агронимия**  
(уровень магистратуры)

Направленность (профиль) подготовки:  
**«Инновационные технологии в АПК»**

Год приема  
2022

Форма обучения  
Очная

Томск-2022

Автор:

Кандидат биологических наук



О.М. Минаева

Программа разработана в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Национальном исследовательском Томском государственном университете (далее – Положение о ГИА в НИ ТГУ), рассмотрена и рекомендована для использования в учебном процессе учебно-методической комиссией Биологического института.

Протокол УМК № 230 от «24» марта 2022.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации	4
2 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы	4
3 Объем, формы и срок государственной итоговой аттестации	4
4 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации	4
5 Результаты освоения образовательной программы	5
6 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к защите выпускной квалификационной работы	6
7 Требования к выполнению выпускной квалификационной работы	8
8 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы	8
9 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	16
10 Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий	16
11 Апелляция по результатам государственной итоговой аттестации	18
12 Информационные технологии, используемые при проведении государственной итоговой аттестации	19
13 Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	21
ПРИЛОЖЕНИЕ В	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	24
ПРИЛОЖЕНИЕ Е	28

## **1 Цель и задачи государственной итоговой аттестации**

1.1 Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК» требованиям ОС ТГУ по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры).

1.2 Задачами ГИА являются:

– проверка уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности в соответствии с ОС ТГУ и образовательной программой по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК» с учетом видов деятельности, на которые ориентирована программа;

– принятие решения о присвоении квалификации (степени) «магистр» по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании;

– разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

## **2 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы**

2.1 ГИА представляет собой Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы, является обязательной и завершается присвоением квалификации «магистр».

## **3 Объем, формы и срок государственной итоговой аттестации**

3.1 Объем ГИА составляет 6 зачётных единиц, 216 часов. На проведение государственной итоговой аттестации выделяется 4 недели.

3.2 ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы магистра (далее – ВКР). В соответствии с ОС ТГУ защита выпускной квалификационной работы включает в себя выполнение и защиту выпускной квалификационной работы.

3.3 ГИА проводится в сроки, установленные календарным учебным графиком образовательной программы. Расписание аттестационных испытаний доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 1 месяц до начала периода ГИА.

## **4 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации**

4.1 К прохождению ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК».

4.2 Для проведения ГИА в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии.

4.3 Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в Университете создаются апелляционные комиссии.

4.4 Государственная экзаменационная и апелляционная комиссии (далее вместе – комиссии) действуют в течение календарного года.

4.5 Основными функциями ГЭК являются:

– определение соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры), направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК» требованиям ОС НИ ТГУ путем проверки уровня сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими

навыками для профессиональной деятельности с учетом видов деятельности, на которые ориентирована образовательная программа;

– принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче обучающемуся документа об образовании (с отличием/без отличия) и о квалификации;

– разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся, на основании результатов работы ГЭК.

4.6 Основной функцией апелляционной комиссии является рассмотрение апелляций обучающихся о нарушении, по их мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

4.7 Основной формой деятельности комиссий при проведении государственных аттестационных испытаний являются заседания.

4.8 Результат государственного аттестационного испытания определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

4.9 Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия.

4.10 Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

4.11 Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз. Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе. При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

4.12 ГИА для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) может проводиться с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Особенности проведения ГИА для инвалидов и лиц с ОВЗ определяются п.9 настоящей программы.

4.13 ГИА может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ). Особенности проведения ГИА с применением ДОТ определяются п.10 настоящей программы.

4.14 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок апелляции по результатам государственных аттестационных испытаний определяются п.11 настоящей программы.

## **5 Результаты освоения образовательной программы**

5.1 ГИА проверяет уровень сформированности компетенций и степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности как результатов освоения образовательной программы. Распределение компетенций по аттестационным испытаниям представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение компетенций по аттестационным испытаниям

Компетенция	ВКР
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	+
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	+
УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	+
УК-4 – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	+
УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	+
УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	+
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1 – Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	+
ОПК-2 – Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	+
ОПК-3 – Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	+
ОПК-4 – Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	+
ОПК-5 – Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	+
ОПК-6 – Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	+
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК-1 – Способен проводить научно-исследовательские работы в области агрономии	+
ПК-2 – Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации	+

## **6 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки к защите выпускной квалификационной работы**

6.1 ВКР выполняется в форме выпускной квалификационной работы магистра под руководством руководителя ВКР.

6.2 В организации подготовки к процедуре защиты ВКР участвуют руководитель образовательной программы, руководитель ВКР, консультант (при необходимости), обучающиеся и сотрудники дирекции института.

6.3 При решении сложных комплексных задач создаются коллективы обучающихся для выполнения ВКР из не более 3 человек, в которых каждый обучающийся выполняет в соответствии с общей задачей свое конкретное задание.

6.4 Выпускными квалификационными работами (магистерскими диссертациями) руководят научно-педагогические работники:

- имеющие ученое звание или ученую степень доктора наук – без ограничений;
- имеющие ученую степень кандидата наук и ученое звание – без ограничений;
- имеющие ученую степень кандидата наук, но без ученого звания – по решению

ученого совета учебного структурного подразделения.

6.5 Обучающийся выбирает тему ВКР из примерного перечня тем (Приложение А), руководствуясь интересом к проблеме, возможностью получения фактических данных, наличием специальной литературы, учитывая, что основными требованиями являются научная и практическая значимость работы, актуальность и новизна темы исследования. Обучающийся может работать по самостоятельно предложенной теме при условии обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия (уровень магистратуры) и профилю «Инновационные технологии в АПК».

6.6 Руководитель ОПОП подаёт на имя директора утверждённый кафедрой список обучающихся и тем ВКР. На основании данного документа издается распоряжение о закреплении тем и руководителей ВКР за обучающимися.

6.7 Обучающийся получает от руководителя ВКР задание на выполнение ВКР, конкретизирующее объем и содержание ВКР до начала выполнения выпускной квалификационной работы (Приложение Б).

6.8 Обучающийся самостоятельно выполняет ВКР в соответствии с требованиями настоящей Программы в период преддипломной практики.

6.9 Обучающийся несет ответственность за достоверность данных, представленных в ВКР, при заимствовании отдельных материалов и результатов ссылается на авторов и источники.

6.10 Текст ВКР проверяется руководителем ВКР на объём заимствования. Для проверки текста ВКР на объём заимствований руководители ВКР используют публично-доступный сервис «Антиплагиат» (<https://www.antiplagiat.ru/>), бесплатная версия. Доля авторского текста в ВКР должна быть не менее 60 %.

6.11 Предварительная защита ВКР проходит в рамках защиты отчета по преддипломной практике. По итогам защиты допускается корректировка темы путем внесения изменений в ранее изданное распоряжение о закреплении тем и руководителей ВКР за обучающимися.

6.12 После завершения обучающимся подготовки ВКР руководитель указанной работы представляет секретарю ГЭК письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее – отзыв). Шаблон отзыва и требования к его содержанию представлены в Приложении В.

6.13 ВКР не позднее чем за 12 календарных дней до защиты направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками НИ ТГУ, для проведения рецензирования. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет в ГЭК письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия). Если ВКР имеет междисциплинарный характер, она направляется нескольким рецензентам.

6.14 Секретарь ГЭК обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

6.15 ВКР допускается к защите решением руководителя образовательной программы не позднее чем за 3 дня до защиты. ВКР может быть допущена к защите при отрицательных отзывах руководителя на основании решения руководителя образовательной программы, принятого с участием руководителя ВКР и автора работы.

6.16 Текст ВКР размещается в электронно-библиотечной системе НИ ТГУ (репозитории НБ ТГУ) в соответствии с Регламентом размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе НИ ТГУ.

6.17 ВКР, отзыв и рецензия передаются в ГЭК не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты работы. В работу вшивается задание на ВКР, отчет с результатами проверки на оригинальность (с подписью руководителя ВКР). В работу вкладываются справка из НБ ТГУ о размещении текста ВКР в репозитории и акт о внедрении результатов ВКР (при наличии).

6.18 Обучающийся готовит к защите демонстрационные материалы в дополнение к докладу на 10–15 мин. Рекомендуемая структура демонстрационных материалов (презентации) следующая: начальный слайд (название ВКР, Ф.И.О. обучающегося, Ф.И.О. руководителя ВКР, наименование направления подготовки и профиля); слайды с описанием актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования; слайды с основными результатами исследования; слайды с выводами и рекомендациями по результатам ВКР. Слайды должны быть пронумерованы.

## **7 Требования к выполнению выпускной квалификационной работы**

7.1 По своей структуре ВКР должен состоять из последовательно расположенных основных элементов:

- титульный лист;
- задание по выполнению ВКР;
- аннотация на русском и английском языках;
- оглавление;
- перечень условных обозначений, сокращений (при необходимости);
- введение;
- основная часть текста;
- выводы;
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

7.2 Титульный лист является первой страницей работы и оформляется по образцу (Приложение Г).

7.3 Задание по выполнению ВКР вшивается в работу, не нумеруется.

7.4 Аннотация содержит краткое описание полученных результатов исследования, объем 0,5–1 страница на русском языке и 0,5–1 страница на английском языке.

7.5 Оглавление включает перечисление частей работы, начиная с введения, названий глав и параграфов и заканчивая приложениями с указанием страниц.

7.6 Во введении описываются актуальность темы и степень ее разработанности, цель, задачи и практическая значимость исследования.

7.7 Основная часть работы включает главы, структурированные на параграфы, и соответствует задачам, поставленным во введении.

7.8 Выводы содержат основные, наиболее существенные результаты, сформулированные автором на основании проведенного исследования, и рекомендации по применению полученных результатов, соответствуют поставленным задачам (результаты каждой поставленной задачи отражены в виде вывода).

7.9 Список литературы содержит перечень библиографических источников, использованных при написании работы.

7.10 Приложения работы могут включать статистические данные и таблицы, графический материал, расчеты и другие вспомогательные материалы.

7.11 Рекомендуемый объем работы составляет 45–65 страниц, страницы приложений не учитываются в общем объеме работы.

7.12 При написании работы автор обязан оформлять библиографические ссылки на источники, откуда он заимствует материал или отдельные результаты.

7.13 ВКР должна быть оформлена в соответствии с требованиями Приложения Д.

## **8 Критерии оценки защиты выпускной квалификационной работы**

8.1 Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на:

- отзыве руководителя ВКР;



– оценке членов ГЭК содержания работы и ее защиты (включая доклад, ответы на вопросы и замечания).

8.2 Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются обучающимся после окончания работы ГЭК в день защиты и заносятся в зачетную книжку и ведомость.

8.3 Оценка «отлично» выставляется, если:

– содержание ВКР соответствует теме, оформление ВКР соответствует требованиям;

– проведен обширный аналитический обзор литературы, умело использованы ссылки на нормативную базу и источники, использованы адекватные экспериментальные и статистические методы, полученные данные обсуждены и сопоставлены с известными и опубликованными данными;

– выступление на защите структурировано, раскрыты: причины выбора и актуальность темы исследования, цель и задачи работы, предмет, объект исследования, логика выведения каждого наиболее значимого вывода;

– в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

– длительность выступления соответствует регламенту;

– отзыв руководителя на ВКР не содержит замечаний;

– ответы на вопросы членов ГЭК логичны, обстоятельны, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются данными литературных источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы, квалифицированно использована современная научная и производственная терминология;

– широкое применение информационных технологий, как в самой ВКР, так и во время выступления.

8.4 Оценка «хорошо» выставляется, если:

– содержание ВКР соответствует теме, оформление ВКР соответствует требованиям;

– проведен аналитический обзор литературы, умело использованы ссылки на нормативную базу и источники, использованы адекватные экспериментальные и статистические методы, полученные данные обсуждены, сделаны логические заключения;

– выступление на защите ВКР структурировано, допущены одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта исследования, допущена погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая устраняется в ходе дополнительных уточняющихся вопросов, включает использование необходимой научной и производственной терминологии;

– в заключительной части доклада недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

– длительность выступления соответствует регламенту;

– отзыв руководителя на ВКР не содержит замечаний или имеет незначительные замечания;

– в ответах на вопросы членов ГЭК допущено нарушение логики, но в целом раскрыта сущность вопроса, тезисы выступающего подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;

– ограниченное применение студентом информационных технологий как в самой ВКР, так и во время выступления.

8.5 Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

– содержание ВКР не в полной мере соответствует теме, оформление ВКР не в полной мере соответствует требованиям;

– выступление на защите ВКР структурировано, допущены неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, целей и задач работы, предмета, объекта и хронологических рамок исследования, допущена грубая погрешность в логике выведения одного из наиболее значимых выводов, которая при указании на нее, устраняется с трудом;

– в заключительной части доклада недостаточно отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования в практику;

– длительность выступления не соответствует регламенту;

– отзыв руководителя на ВКР содержит замечания и перечень недостатков, которые не позволили студенту полностью раскрыть тему;

– ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются положениями монографических источников и нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы обучающимся;

– недостаточное применение информационных технологий как в самой ВКР, так и во время выступления;

– в процессе защиты ВКР студент продемонстрировал понимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

8.6 Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

– содержание ВКР не соответствует теме, оформление ВКР не соответствует требованиям;

– выступление студента на защите не структурировано, не раскрыты причины выбора и актуальность темы, цели и задачи работы, предмет, объект и хронологические рамки исследования, допущены грубые погрешности в логике выведения нескольких из наиболее значимых выводов, которые, при указании на них, не устраняются;

– в заключительной части доклада не отражены перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, вопросы дальнейшего применения и внедрения результатов исследования и практику;

– длительность выступления не соответствует регламенту;

– отзыв руководителя на ВКР содержит аргументированный вывод о несоответствии работы требованиям образовательного стандарта;

– ответы на вопросы членов ГЭК не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из ВКР, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы обучающимся;

– информационные технологии не использованы в ВКР, а также при докладе в процессе защиты ВКР обучающимся демонстрируется непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

Сформированность отдельных компетенций проверяется членами ГЭК на основании предоставленных отчетных документов (магистерская диссертация (ВКР), задание, аннотация), отзыва руководителя, рецензии на магистерскую диссертацию, выступления и презентационного материала обучающегося, ответов на вопросы, при помощи предоставленных оценочных материалов для итогового контроля (таблица 2).

Таблица 2 – Оценочные материалы для итогового контроля формирования компетенций выпускников направления подготовки 35.04.04 Агрономия

Компетенция	Уровень сформированности			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе	В ВКР отсутствует постановка проблемы, анализ ее актуальности, поставленные задачи слабо связаны с целью	В ВКР присутствует постановка проблемы, анализ ее актуальности недостаточен или	В ВКР присутствует постановка проблемы, но анализ ее актуальности недостаточно	В ВКР присутствует постановка и анализ проблемы и актуальности работы, выполненный с

системного подхода, выработать стратегию действий	работы и не служат для ее достижения, используемые методы слабо связаны с достижением задач, отсутствует анализ и обсуждение полученных результатов, заключение не отражает содержание работы и поставленные задачи.	слабо убедителен, поставленные задачи связаны с целью работы, однако не могут служить для ее достижения, используемые методы связаны с достижением задач, однако слабо обоснованы, частично присутствует анализ полученных результатов, но они не обсуждены с использованием известных литературных данных, заключение не полностью отражает содержание работы и поставленные задачи.	аргументирован или использованы устаревшие литературные данные и научные аргументы, поставленные задачи служат для полного достижения цели работы, используемые методы связаны с достижением задач, хорошо обоснованы или общеприняты, присутствует анализ полученных результатов, обсуждены с использованием известных литературных данных, однако имеются спорные заключения, которые при этом , полностью отражают содержание работы и поставленные задачи.	опорой на современные литературные данные и научные аргументы, поставленные задачи служат для полного достижения цели работы, используемые методы связаны с достижением задач, хорошо обоснованы или общеприняты, присутствует анализ полученных результатов, которые обсуждены с использованием современных литературных источников, заключение полностью отражает представленные результаты, соответствует поставленным цели и задачам.
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Проводил работы в рамках ВКР на всех этапах ее реализации только под контролем со стороны руководителя(ей)	Самостоятельно проводил работы в рамках ВКР на отдельных этапах ее реализации, слабо понимает и обосновывает логическую связь отдельных этапов с достижением поставленной цели	Ответственно, самостоятельно и инициативно проводил работы в рамках ВКР на отдельных этапах ее реализации, понимает логическую связь отдельных этапов с достижением поставленной цели	Ответственно, самостоятельно и инициативно проводил работы в рамках ВКР на всех этапах ее реализации, способен самостоятельно предложить последовательность достижения поставленной цели
УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Не способен выделить логические этапы, необходимые для достижения поставленной цели, не может организовать работу команды, не видя последовательность достижения результатов, направленных на достижение цели.	Слабо способен выделить логические этапы, необходимые для достижения поставленной цели, допуская ошибки, слабо способен организовать работу команды, допуская ошибки в последовательности и достижения результатов, направленных на достижение цели.	Способен выделить логические этапы, необходимые для достижения поставленной цели, организовать работу команды, однако слабо аргументирует необходимость проведения отдельных этапов работы, направленных на достижение цели.	Способен выделить логические этапы, необходимые для достижения поставленной цели, организовать работу команды, убедительно аргументирует необходимость проведения отдельных этапов работы, направленных на достижение цели.
УК-4 – Способен применять	Коммуницирует недоброжелательно	Коммуницирует доброжелательно и	Коммуницирует доброжелательно и	Коммуницирует доброжелательно и

современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия	и/или неуважительно в процессе защиты с членами ГЭК, не владеет культурой речи, навыками ведения диалога и презентации результатов исследования; в ВКР присутствует аннотация на русском и английском языках, но не соответствующая предъявляемым требованиям. В списке литературы ВКР отсутствуют источники на иностранном языке.	уважительно в процессе защиты с членами ГЭК, слабо владеет культурой речи, навыками ведения диалога и презентации результатов исследования; в ВКР присутствует аннотация на русском и английском языках, но не соответствующая предъявляемым требованиям. В списке литературы ВКР отсутствуют источники на иностранном языке.	уважительно в процессе защиты с членами ГЭК, владеет культурой речи, навыками ведения диалога и презентации результатов исследования; в ВКР присутствует аннотация на русском языке, соответствующая предъявляемым требованиям, и ее англоязычная версия. В списке литературы ВКР присутствует несколько источников на иностранном языке.	уважительно в процессе защиты с членами ГЭК, владеет культурой речи, навыками ведения диалога и презентации результатов исследования; в ВКР присутствует аннотация на русском языке, соответствующая предъявляемым требованиям, и ее англоязычная версия; в списке литературы есть источники на иностранном языке, их количество составляет не менее трети от всех использованных источников.
УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Не способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Способен к частичному анализу и частичному учету разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Способен к анализу и учету разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, однако проявляет недостаточную гибкость в принятии решений.	Способен к анализу и учету разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия, проявляя полное понимание межкультурных различий в принятии решений.
УК-6 – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Не способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	ВКР выполнена в срок. Однако цель и задачи реализованы не в полном объеме. Обучающийся в целом удовлетворен итогами работы, но имеет слабое представление об уровне сложности решаемых задач, важности своей работы и возможностях ее дальнейшего совершенствования.	ВКР выполнена в срок. Цель достигнута, задачи реализованы в полном объеме в поставленные сроки. Обучающийся в целом удовлетворен итогами работы. Имеет недостаточное представление об уровне сложности решаемых задач, важности своей работы и возможностях ее совершенствования.	ВКР выполнена в срок. Цель достигнута, задачи реализованы в полном объеме в установленные сроки. Обучающийся удовлетворен итогами работы, но критически рассуждает о возможностях совершенствования как самой ВКР, так и структуры своей деятельности. Имеет представление об уровне сложности решаемых задач и важности своей работы.
ОПК-1 – Способен решать задачи развития области профессионально	В ВКР представлен недостаточный аналитический обзор современных достижений науки	В ВКР представлен недостаточный аналитический обзор	В ВКР представлен достаточный аналитический обзор	В ВКР представлен достаточный аналитический обзор

й деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	и производства, в списке литературы преобладают источники (свыше 70 %) более, чем за последние 10 лет, в ответах на вопросы проявляет незнание современных достижений.	современных достижений науки и производства, в списке литературы присутствуют источники (около 60 %) за последние 10 лет, в ответах на вопросы проявляет недостаточное знание современных достижений.	современных достижений науки и производства, в списке литературы присутствуют источники (около 40–50 %) за последние 10 лет, в ответах на вопросы проявляет знание современных достижений.	современных достижений науки и производства, в списке литературы присутствуют источники (свыше 50 %) за последние 10 лет, в ответах на вопросы проявляет знание современных достижений, приводит примеры, активно использует современные научные и/или производственные данные.
ОПК-2 – Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	В ВКР присутствуют некачественные методические материалы для осуществления педагогической деятельности при реализации ОП в сфере профессиональной деятельности.	В ВКР присутствуют слабо проработанные методические материалы для осуществления педагогической деятельности при реализации ОП в сфере профессиональной деятельности.	В ВКР присутствуют методические материалы, разработанные автором ВКР для осуществления педагогической деятельности при реализации ОП в сфере профессиональной деятельности. Автор недостаточно мотивирован на их реализацию.	В ВКР присутствуют методические материалы, разработанные автором ВКР для осуществления педагогической деятельности при реализации ОП в сфере профессиональной деятельности. Автор ВКР мотивирован на реализацию собственных материалов, понимает их важность и имеет представление о сложности решаемых задач.
ОПК-3 – Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	В ВКР не использованы современные методы решения задач, отсутствуют новые технологии. В ответах на вопросы не может пояснить альтернативные действованным в ВКР современные технологии и методы решения поставленных задач.	В ВКР не использованы современные методы решения задач, отсутствуют новые технологии. В ответах на вопросы называет альтернативные действованным в ВКР современные технологии и методы решения поставленных задач, но не может пояснить их преимущества и недостатки перед использованными.	В ВКР использованы современные методы решения задач, присутствуют новые технологии. Однако в ответах на вопросы неуверенно поясняет суть, преимущества и недостатки использованных технологий и методов перед традиционными.	В ВКР использованы современные методы решения задач, присутствуют новые технологии. В ответах на вопросы уверенно поясняет суть, преимущества и недостатки использованных технологий и методов перед традиционными.
ОПК-4 – Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и	ВКР не содержит элементы научного исследования, использованы неадекватные методы получения и отсутствует	ВКР частично содержит элементы научного исследования, использованы неадекватные методы получения	ВКР содержит основные элементы научного исследования, использованы адекватные методы получения	ВКР содержит все необходимые элементы научного исследования, использованы адекватные методы получения

готовить отчетные документы	статистическая обработка данных, работа оформлена небрежно, без соблюдения требований к структуре и оформлению ВКР.	и статистической обработки данных, работа оформлена с частичным соблюдением требований к структуре и оформлению ВКР.	и статистической обработки данных, работа оформлена с соблюдением требований к структуре и оформлению ВКР, однако имеются отдельные недочеты.	и статистической обработки данных, работа оформлена с соблюдением требований к структуре и оформлению ВКР.
ОПК-5 – Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	В ВКР, презентации и ответе на вопросы отсутствуют элементы технико-экономического обоснования.	В ВКР, презентации и ответе на вопросы присутствуют элементы технико-экономического обоснования, которые имеют грубые логические ошибки.	В ВКР, презентации и ответе на вопросы присутствуют элементы технико-экономического обоснования, которые имеют спорные или дискутируемые основания и предпосылки.	В ВКР, презентации и ответе на вопросы присутствуют хорошо структурируемые элементы технико-экономического обоснования.
ОПК-6 – Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства	В ВКР, презентации и ответе на вопросы не освещены вопросы организации процесса внедрения изучаемой технологии, метода, объекта или элемента в процесс производства.	В ВКР, презентации и ответе на вопросы частично освещены вопросы организации процесса внедрения изучаемой технологии, метода, объекта или элемента в процесс производства, однако допущены логические ошибки и грубые допущения.	В ВКР, презентации и ответе на вопросы освещены вопросы организации процесса внедрения изучаемой технологии, метода, объекта или элемента в процесс производства, однако допущены незначительные ошибки и некоторые допущения, не опирающиеся на традиционный процесс производства.	В ВКР, презентации и ответе на вопросы освещены вопросы организации процесса внедрения изучаемой технологии, метода, объекта или элемента в процесс производства.
ПК-1 – Способен проводить научно-исследовательские работы в области агрономии	ВКР написана с отсутствием соответствующей научной и производственной терминологии, исследовательский и практический опыт не отличается самостоятельностью или почти отсутствует, работа имеет описательный и/или реферативный характер, результаты не обработаны статистически, заключение и выводы отсутствуют, при ответах на вопросы	ВКР написана с употреблением соответствующей научной и производственной терминологии, но встречаются ошибки в употреблении терминов, выполненная работа отличается слабой долей самостоятельности, в докладе и при ответе на вопросы продемонстрировано недостаточное понимание используемых методов работы и объектов, нет обсуждения и сравнения	ВКР написана с употреблением соответствующей научной и производственной терминологии, использованы ссылки на нормативную базу, в докладе и при ответе на вопросы продемонстрировано полное понимание использованных методов работы, объектов, используемой в работе документации, результаты обсуждены с опорой на базовые сведения об опыте	ВКР написана с употреблением соответствующей научной и производственной терминологии, умело использованы ссылки на нормативную базу, в докладе, презентационном материале и при ответе на вопросы продемонстрировано полное понимание актуальности, использованных методов работы, объектов, используемой в работе технологической и

	и в докладе продемонстрировано отсутствие понимания принципов организации и проведения научно-исследовательской работы в агрономии, используемой технологической и иной специальной документации, отсутствует понимание задач и методик проведённых в ходе исследований.	полученных результатов с литературными данными, работа носит описательный характер, но с опорой, по крайней мере, на один из современных методов научных исследований, результаты обработаны с использованием неадекватных статистических методов, сделано заключение, выводы либо отсутствуют, либо размыты, ответы на вопросы выявляют поверхностную осведомленность, в целом логичны, работа отличается декларативностью и банальностью выводов.	применения схожих методов и направлений, есть ошибки в применении и отражении сути используемой в работе технологической и иной документации, выполненная работа отличается некоторой долей самостоятельности и актуальностью, результаты частично обработаны с применением адекватных методов статистического анализа данных, результаты оформлены в выводы.	иной документации, продемонстрировано обсуждение результатов с опорой на современные научные достижения и передовой опыт отечественных и зарубежных производителей; выполненная работа отличается большой долей самостоятельности и актуальностью, результаты обработаны с применением адекватных методов статистического анализа данных, результаты оформлены в выводы, сделан логичный структурированный доклад, ответы на вопросы обстоятельны и свидетельствуют о научной компетентности обучающегося, включают квалифицированное использование современной научной и производственной терминологии.
ПК-2 – Способен разрабатывать стратегию развития растениеводства в организации	В ВКР, докладе и ответах на вопросы отсутствует понимание стратегии развития растениеводства, отсутствует понимание места используемых в работе методов, объектов, элементов или технологий в растениеводстве.	В ВКР, докладе и ответах на вопросы отражено слабое понимание стратегии развития растениеводства, присутствует понимание места используемых в работе методов, объектов, элементов или технологий в растениеводстве, однако имеются грубые логические ошибки, пространственные допущения или слабая опора на традиционные технологии.	В ВКР, докладе и ответах на вопросы отражено понимание стратегии развития растениеводства, присутствует понимание места используемых в работе методов, объектов, элементов или технологий в растениеводстве, однако имеются некоторые ошибки, спорные допущения.	В ВКР, докладе и ответах на вопросы отражено полное понимание стратегии развития растениеводства, присутствует понимание места используемых в работе методов, объектов, элементов или технологий в растениеводстве.

## **9 Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ**

9.1 Заместитель директора по учебной работе не позднее, чем за 6 месяцев до проведения ГИА доводит до сведения обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ в доступной для них форме локальные нормативные акты НИ ТГУ по вопросам проведения ГИА.

9.2 Обучающийся инвалид или лицо с ОВЗ при необходимости не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление в деканат о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей. В заявлении обучающийся указывает для каждого государственного аттестационного испытания на необходимость (отсутствие необходимости):

- присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании;
- увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

9.3 В случае проведения ГИА с применением ДОТ и при необходимости присутствия ассистента или выполнения иных особых условий обучающийся инвалид или лицо с ОВЗ подает дополнительное к указанному в п. 11.2 заявление на имя заместителя директора по учебной работе не позднее чем за 7 календарных дней до даты проведения аттестационного испытания. Заявление подается в произвольной письменной форме с электронного почтового ящика обучающегося на электронную почту деканата (e-mail: [decan@bio.tsu.ru](mailto:decan@bio.tsu.ru)).

## **10 Особенности проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий**

10.1 Проведение ГИА с применением ДОТ осуществляется в случаях, предусмотренных Положением о ГИА в НИ ТГУ по заявлению обучающегося на имя руководителя учебного структурного подразделения (Приложение 3).

10.2 ГИА с применением ДОТ проводится в режиме видеоконференции. Организацию работы видеоконференций для заседаний ГЭК и ее техническую поддержку осуществляет заместитель директора по электронному обучению и при информационной поддержке ИДО ТГУ.

10.3 Требования к информационным технологиям (программному и аппаратному обеспечению) для проведения ГИА с применением ДОТ перечислены в разделах 12.1 и 12.2 настоящей программы.

10.4 Обучающийся не позднее чем за 2 календарных дня до защиты ВКР передает в деканат по электронной почте (e-mail: [decan@bio.tsu.ru](mailto:decan@bio.tsu.ru)). текст ВКР и отзыв. Деканат в ответ направляет уведомление о получении.

10.5 Заместитель директора по электронному обучению совместно с секретарем ГЭК не позднее, чем за один день до проведения аттестационных испытаний проверяют техническую готовность обучающихся и членов ГЭК с помощью тестового сеанса связи в созданной для проведения процедуры ГИА виртуальной аудитории/видеоконференции.

10.6 Заместитель директора по электронному обучению за 30 минут до начала аттестационного испытания в режиме видеоконференции проверяет наличие подключения председателя, членов и секретаря ГЭК и работу техники в соответствии с требованиями Положения о ГИА в НИ ТГУ. Председатель ГЭК проводит инструктаж членов ГЭК.

10.7 Обучающиеся не позднее, чем за 10 минут до начала заседания ГЭК в режиме видеоконференции подключаются к назначенной виртуальной аудитории/сеансу видеоконференции и не отключаются до окончания своего выступления и ответов на вопросы ГЭК. Руководители ВКР и иные заинтересованные лица подключаются к назначенной виртуальной аудитории/сеансу видеоконференции по защите ВКР при желании.



10.8 Председатель ГЭК перед началом заседания представляется, оглашает количество присутствующих членов, проверяет наличие кворума и представляет по имени и отчеству каждого члена ГЭК, секретаря ГЭК и иных участников (при наличии), с указанием занимаемой должности.

10.9 Секретарь ГЭК доводит до обучающихся информацию по процедуре проведения ГИА в дистанционной форме, включая процедуру обсуждения и согласования результатов аттестационного испытания и объявления результатов, порядок проведения апелляции, объявляет последовательность вызова для выступления обучающихся в соответствии с составленным графиком с учетом их присутствия (данная информация дублируется в текстовом виде в системе видеоконференции).

10.10 Секретарь ГЭК проводит идентификацию личности обучающегося перед началом прохождения обучающимся аттестационного испытания, состоящую в визуальной сверке данных и фотодокумента, удостоверяющего личность, с лицом, предъявляющим данный документ. В случае невозможности идентификации личности обучающийся отстраняется от прохождения ГИА, при этом в ведомость проведения ГИА вносится запись «не явился».

10.11 Обучающийся в случае необходимости может получить техническую помощь от заместителя директора по электронному обучению путем обращения к нему в оперативном порядке с описанием возникшей проблемы по предоставленным заранее контактам. В случае невозможности оказания помощи заместителем директора обучающийся обращается в Институт дистанционного образования НИ ТГУ по корпоративной почте или по телефонной связи.

10.12 Председатель ГЭК в случае технических сбоев в работе оборудования и/или канала связи во время подготовки и/или выступления обучающегося и невыходе последнего на связь повторно в течение более чем 10 минут вправе перенести аттестационное испытание (с заменой экзаменационного билета в случае государственного экзамена) на другое время в рамках этого дня или на другой день, но в установленный период работы ГЭК. Секретарь ГЭК составляет соответствующий протокол, в котором описывается характер технического сбоя, время наступления технического сбоя и время его устранения, а также указывается новая дата и время перенесенного аттестационного испытания.

10.13 Обучающийся в случае невыхода на связь в течение более чем 10 минут с начала аттестационного испытания считается не явившимся на аттестационное испытание, при этом в ведомость проведения ГИА вносится запись «не явился».

12.14 При устном ответе обучающийся в момент защиты использует заранее подготовленные демонстрационные материалы (презентации), демонстрируя их либо самостоятельно, либо предварительно передав ГЭК для рассмотрения. Демонстрационные материалы должны быть визуально четко воспринимаемы членами ГЭК.

12.15 При ответах на вопросы по защите ВКР обучающиеся не отключаются от виртуальной аудитории/сеанса видеоконференции (не используют кнопку «пауза»).

10.16 После завершения выступлений обучающихся члены ГЭК приступают к обсуждению результатов аттестационных испытаний, обучающиеся на время обсуждения переводятся в отдельную вебинарную комнату. Секретарь ГЭК фиксирует в протоколе вопросы членов ГЭК к обучающемуся, рекомендации членов ГЭК, решение ГЭК, оценку, выставяемую за процедуру ГИА. В протоколе также фиксируются особенности проведения заседания ГЭК – в режиме видеоконференции с применением ДОТ.

10.17 После окончания обсуждения и фиксации результатов в протоколе обучающиеся возвращаются в режим видеоконференции для заслушивания результатов защиты выпускной квалификационной работы. Оценка доводится до сведения обучающегося в день проведения аттестационного испытания и вносится в протокол заседания, в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку. Отсутствие обучающегося на объявлении оценки не является нарушением процедуры проведения аттестационного испытания.

## **11 Апелляция по результатам государственной итоговой аттестации**

11.1 По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания.

11.2 Апелляция подается в письменном виде лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов аттестационного испытания. Апелляция оформляется на имя председателя апелляционной комиссии и передается руководителю учебного структурного подразделения.

11.3 При проведении ГИА с применением ДОТ обучающийся подаёт апелляцию в апелляционную комиссию в электронном виде. Заявление посылается на электронную почту деканата (e-mail: [decan@bio.tsu.ru](mailto:decan@bio.tsu.ru)), с указанием темы «Апелляция ГИА».

11.4 Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, отзыв (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

11.5 При проведении ГИА с применением ДОТ секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию материалы, перечисленные в п.11.4, в апелляционную комиссию в электронном виде. Аудио- и видеозаписи проведения процедуры ГИА, хранящиеся на серверах Института дистанционного образования НИ ТГУ, также могут быть использованы при рассмотрении апелляции.

11.6 Апелляция рассматривается не более 2 рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

11.7 При проведении ГИА с применением ДОТ заседание апелляционной комиссии проводится с использованием ДОТ в режиме видеоконференции. Обучающемуся, подавшему апелляцию по электронной почте, направляется электронным письмом уведомление о дате и времени проведения заседания апелляционной комиссии со ссылкой на видеоконференцию. Заседание апелляционной комиссии проводится в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае отсутствия его подключения к видеоконференции в течение 10 минут с момента времени, указанного в уведомлении.

11.8 При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные руководителем учебного структурного подразделения по представлению председателя ГЭК.

11.9 Решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное ее председателем, доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт

ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося в протоколе. Протоколы заседаний апелляционной комиссии вшиваются в книгу протоколов заседаний ГЭК.

11.10 При проведении ГИА с применением ДОТ решение апелляционной комиссии оформляется протоколом и доводится до сведения обучающегося лично (через видеоконференцию с обязательным дублированием на электронную почту и/или в личный кабинет в ЭИОС) в установленные сроки.

11.11 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

11.12 Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения по образовательной программе в соответствии с календарным учебным графиком.

11.13 Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **12 Информационные технологии, используемые при проведении государственной итоговой аттестации**

12.1 Аппаратное обеспечение:

– персональный компьютер с подключением к сети Интернет со скоростью доступа не менее 2 Мбит/с;

– веб-камера, микрофон и аудиокolonки или наушники.

12.2 Программное обеспечение:

– пакет офисных приложений Microsoft Office Standard 2013 Russian (или его аналог с сопоставимым функционалом), включающий текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, программу подготовки и просмотра презентаций PowerPoint;

– веб-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome (или их аналоги);

– система видео-конференц-связи Adobe Connect Pro (или её аналоги с сопоставимым функционалом), поддерживающая аудио- и видеозапись сеанса связи.

12.3 Информационно-справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/>;

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/>;

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>;

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>;

– ЭБС Юрайт – <http://www.biblio-online.ru/>;

– ЭБС ZNANIUM.COM – <https://new.znanium.com/>.

## **13 Материально-техническая база, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации**

13.1 Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для групповых и индивидуальных консультаций. Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Примерный перечень тем ВКР магистра

1. Влияние минерального питания на вегетационные индексы оранжерейных культур
2. Урожайность и качество семян белосемянных сортов амаранта, возделываемых в Сибирском ботаническом саду ТГУ
3. Переработка органических субстратов на основе торфа биологическими агентами
4. Влияние условий культивирования на вегетативное размножение гиппеаструма гибридного (*Hippeastrum hybridum hort.*)
5. Эколого-биологические особенности карантинного растения повилики хмелевидной (*Cuscuta lupuliformis Krock.*)
6. Микрклональное размножение некоторых ценных растений открытого грунта (эхинацея пурпурная, ирис сибирский)
7. Технология возделывания хризантемы съедобной в условиях Томской области
8. Влияние вермикомпоста на показатели урожайности и качество плодов томата
9. Влияние норм высева на продуктивность и эффективность яровой пшеницы в условиях Яшкинского района Кемеровской области
10. Эффективность использования снимков NDVI на сельскохозяйственных посевах в условиях Яшкинского района Кемеровской области
11. Гидропоника лекарственных растений
12. Оценка перспективности применения бентонита в качестве наполнителя биопрепарата фунгицидного действия на основе бактерий *Aeromonas media*
13. Агробиологическая оценка сельскохозяйственных культур для карбонового земледелия в условиях Томской области
14. Вегетативное размножение жимолости синей в условиях Томской области
15. Пищевая специализация жуков-зерновок
16. Разработка методики сертификации органической сельскохозяйственной продукции
17. Влияние экстрактов пихты сибирской на агробиологические характеристики сельскохозяйственных культур
18. Сравнительная чувствительность различных стадий развития большого мучного хрущака *Tenebrio molitor* к действию энтомопатогенных грибов
19. Грибные болезни сорных растений рода *Impatiens* в условиях Томска

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

### Шаблон

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

канд. биол. наук, доцент

\_\_\_\_\_ О.М. Минаева

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ЗАДАНИЕ

по выполнению выпускной квалификационной работы магистра обучающемуся

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося)

по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия (уровень магистратуры),

направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК»

1 Тема выпускной квалификационной работы магистра

2 Срок сдачи обучающимся выполненной выпускной квалификационной работы:

а) на кафедру – \_\_\_\_\_

б) в ГЭК – \_\_\_\_\_

3 Исходные данные к работе:

Объект исследования – \_\_\_\_\_

Предмет исследования – \_\_\_\_\_

Цель исследования – \_\_\_\_\_

Задачи:

Методы исследования

Организация или отрасль, по тематике которой выполняется работа

4. Краткое содержание работы

Руководитель выпускной квалификационной работы

\_\_\_\_\_ (должность, место работы)

\_\_\_\_\_ / (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_ (должность, место работы)

\_\_\_\_\_ / (подпись)

\_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

### ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу по теме «Тема» магистранта группы № \_\_\_\_\_ Биологического института НИ ТГУ направления подготовки 35.04.04 Агрономия, направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК» Ф.И.О. обучающегося в родительном падеже

Текст отзыва, в котором отражаются:

- актуальность ВКР;
- степень достижения цели и задач, поставленных перед автором;
- достоинства и недостатки ВКР;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- научная новизна полученных результатов;
- правильность оформления ВКР, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации, в соответствии с правилами, установленными программой ГИА;
- уровень владения компетенциями, продемонстрированный автором работы;
- оценка работы руководителем и рекомендация ВКР к защите;
- заключение о возможности присвоения обучающемуся квалификации «Магистр» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия

Руководитель ВКР  
должность, ученая степень

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### Образец титульного листа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)  
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ В ГЭК  
Руководитель ОПОП  
канд. биологических наук, доцент  
\_\_\_\_\_ О.М. Минаева  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА МАГИСТРА

#### НАЗВАНИЕ

по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия  
направленность (профиль) «Инновационные технологии в АПК»

Фамилия Имя Отчество обучающегося

Руководитель ВКР  
степень, звание

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Автор работы  
студент группы № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
подпись  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Томск-20\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### Требования по оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра

#### 1 Общие требования к листу

Работа оформляется на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4. При наборе текста используется текстовый редактор Microsoft Word или сопоставимые с ним по возможностям.

Размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Текст оформляется шрифтом Times New Roman, размер шрифта – 12, интервал полупропорционный, абзацный отступ (красная строка) – 12,5 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки. По всей работе соблюдается равномерная, контрастная и четкость изображения.

#### 2 Названия структурных элементов и их оформление

Наименования структурных элементов работы «АННОТАЦИЯ», «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ВЫВОДЫ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» являются заголовками структурных элементов работы.

Заголовки структурных элементов располагаются в середине строки без точки в конце и печатаются прописными (большими) буквами без подчеркивания полужирным шрифтом.

Главы и параграфы должны иметь заголовки.

Заголовки глав и параграфов нумеруются арабскими цифрами и печатаются с абзацного отступа с первой прописной буквы без точки в конце полужирным шрифтом.

Номер параграфа включает номер главы и порядковый номер, разделенные точкой.

После номера главы, параграфа точку не ставят.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно двум интервалам (3–4 мм).

Каждый структурный элемент и главы работы начинаются с нового листа. Подразделы (параграфы) оформляются с новой страницы только, если от текста предыдущего подраздела или пункта не осталось на листе места хотя бы для одной строки после наименования этого подраздела (параграфа) или пункта.

#### 3 Нумерация страниц

Все страницы работы нумеруются по порядку арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы (начинается нумерация с титульного листа и заканчивается списком литературы или приложениями).

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных страницах, включаются в общую нумерацию страниц.

Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки, на титульном листе номер не ставится.

#### 4 Оглавление

В оглавлении перечисляются заголовки структурных элементов работы в порядке их расположения в тексте с указанием номеров страниц.

Номера страниц структурных элементов размещаются по правому краю без применения заполнителя.

Приложения в оглавлении указываются без названий.



## 5 Иллюстрации

Иллюстрации располагаются в тексте работы непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Каждая иллюстрация обозначается подписью, состоящей из слова «Рисунок», её порядкового номера через пробел и названия через тире.

Подпись располагается сразу после иллюстрации посередине строки.

Иллюстрации располагаются так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте работы.

Иллюстрации, заимствованные из работ других авторов, сопровождаются библиографической ссылкой.

Номера иллюстрация выполняются арабскими цифрами.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются сквозной нумерацией.

Для иллюстраций каждого приложения используется отдельная нумерация, выполняемая арабскими цифрами с добавлением перед номером иллюстрации буквы-обозначения приложения.

Иллюстрации могут иметь пояснительные данные (подрисуночный текст), которые располагаются перед подписью к рисунку.

Ссылки на иллюстрации оформляются с использованием слова «рисунок» и указанием её порядкового номера.

## 6 Таблицы

Таблицы располагаются в тексте работы непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые.

Каждая таблица обозначается наименованием, состоящим из слова «Таблица», её порядкового номера через пробел и названия через тире.

Наименование таблицы помещают над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку.

Таблицы располагаются так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте работы.

Таблицы, заимствованные из работ других авторов, сопровождаются библиографической ссылкой.

Номера таблиц выполняются арабскими цифрами.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, нумеруются сквозной нумерацией.

Для таблиц каждого приложения используется отдельная нумерация, выполняемая арабскими цифрами с добавлением перед номером таблицы буквы-обозначения приложения.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и её номер указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями также слева размещают текст «Продолжение таблицы 1» или «Окончание таблицы 1» с соответствующим номером таблицы.

При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над её первой частью, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст из одного слова, то его после первого печатания допускается заменять кавычками, если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, знаков, математических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке не приводят, то в ней ставят прочерк.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной (большой) буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют

одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Допускается применять в таблицах размер шрифта меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф, как правило, печатают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Ссылки на таблицы оформляются с использованием слова «таблица» и указанием её порядкового номера.

## 7 Формулы

Формулы выносятся из текста в отдельную строку.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Если формула не умещается в одну строку, то оно переносится на новую строку после знака (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения ( $\times$ ), деления ( $:$ ), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснения значений символов и числовых коэффициентов приводятся непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента дается с новой строки. Первая строка объяснения начинается со слова «где» без двоеточия. После формулы ставится запятая.

Нумерация формул выполняется арабскими цифрами в круглых скобках справа от формулы.

Формулы, за исключением формул приложений, нумеруются сквозной нумерацией.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул оформляются в круглых скобках.

## 8 Перечисления (списки, перечни)

Перечисления оформляются в виде списка после обобщающего слова с двоеточием. Элементы перечисления могут быть обозначены одним из следующих способов:

– обозначаются арабскими цифрами с точкой, если элемент перечисления содержит одно или несколько предложений;

– строчными буквами со скобкой, арабскими цифрами со скобкой или символом дефиса, если элемент перечисления содержит слово, словосочетание или одно предложение, причём в конце каждого элемента перечисления ставится запятая или точка с запятой, после последнего элемента – точка.

Каждый элемент перечисления записывается с абзацного отступа.

## 9 Библиографические ссылки

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального или удаленного доступа), а также их составные части или группа документов.

При написании работы допускается использовать затекстовые библиографические ссылки. Способ оформления ссылок должен быть единообразен на протяжении всей работы и согласован с руководителем ВКР.

Затекстовые библиографические ссылки оформляются отсылкой, представляющей собой номер источника в списке литературы (номера источников через запятую или тире, если номера идут подряд) в квадратных скобках.

## 10 Литература (подробнее см.

<http://www.lib.tsu.ru/win/produkcija/metodichka/1.html>)

Заглавие списка: СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Применяется схема систематического расположения литературы в списке. В списке литературы выделяются две части:

- официально-документальные издания;
- книги, учебники, статьи из периодических и продолжающихся изданий, электронные ресурсы, ресурсы Интернет.

В первой части источники перечисляются по значимости, равные по значимости по алфавиту.

Конституция, кодексы, законы, указы, постановления и распоряжения высших, региональных и муниципальных органов государственной власти Российской Федерации.

Законодательные материалы и другие правовые документы государственных организаций России (до 1917 г.) и зарубежных стран.

Официальные статистические сборники и материалы.

Документы организации, на базе которой была подготовлена работа (устав, регламент, отчеты и др.).

Шаблон описания официально-документальных источников:

«Название»: «тип» от «дата» № «номер» (в ред. от «дата») // «источник»

Во второй части источники оформляются по алфавиту.

Шаблон описания книги / учебника:

«Фамилия и инициалы первого автора». «Название» / «Инициалы и фамилии первого, второго, третьего автора»; под ред. «Инициалы. Фамилии» (при наличии). – «Город»: «Издательство», «год издания». – «количество страниц»

Шаблон описания статьи из периодической печати:

«Фамилия и инициалы первого автора». «Название» / «Инициалы и фамилии первого, второго, третьего автора» // «Название журнала». – «год». – № «номер выпуска». – С. «номера страниц»

Шаблон описания электронного ресурса:

«Название страницы» [Электронный ресурс] // «Название сайта». – URL: «адрес страницы» (дата обращения: «дата обращения на страницу»)

## 11 Приложения

Приложения оформляются как продолжение работы на последующих листах.

Порядок приложений соответствует порядку их упоминания в тексте.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в центре верхней части страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», после которого следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложения обозначают прописными буквами кириллического алфавита, начиная с буквы А, за исключением букв Ё, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с прописной буквы, полужирным шрифтом, отдельной строкой по центру без точки в конце.

Все приложения должны быть перечислены в оглавлении.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

### Шаблон заявления обучающегося на прохождение ГИА с применением ДОТ

Директору Биологического института  
Д.С. Воробьеву  
Обучающегося (БИ, 35.04.04 Агрономия,  
направленность (профиль)  
«Инновационные технологии в АПК»)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

#### Заявление

Прошу разрешить прохождение государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий в связи

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(указать причину: 1) реализация ООП в сетевой форме; 2) реализация ООП с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий или в какой-либо части программы; 3) в связи с исключительными обстоятельствами (приложить копию документа, подтверждающего уважительную причину); 4) в связи с установлением особого режима работы образовательной организации)

1. Я оповещен(а) о необходимости предъявления документа, удостоверяющего личность, комиссии ГЭК для идентификации личности.

Подпись \_\_\_\_\_

2. Я подтверждаю, что обеспечен(а) всем необходимым для прохождения ГИА, а именно:

Аппаратное обеспечение:

– персональный компьютер с подключением к сети Интернет со скоростью доступа не менее 2 Мбит/с;

– web-камера, микрофон и аудиоколонки или наушники.

Программное обеспечение:

– пакет офисных приложений Microsoft Office Standard 2013 Russian (или его аналог с сопоставимым функционалом), включающий текстовый процессор Word, табличный процессор Excel, программу подготовки и просмотра презентаций PowerPoint;

– web-браузер Mozilla Firefox или Google Chrome (или их аналоги);

– система видеоконференцсвязи Adobe Connect Pro (или её аналоги с сопоставимым функционалом), поддерживающая аудио- и видеозапись сеанса связи.

С особенностями проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий ознакомлен(а) и обязуюсь их обеспечить самостоятельно.

Подпись \_\_\_\_\_

3. Я согласен(а) с видеофиксацией хода проведения ГИА.

Обучающийся

\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.